

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1997/98**

September 1997

PPG 201 - Pengantar Teknologi Pendidikan

Masa : [2 Jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi 14 muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

ARAHAN:

Kertas soalan ini dibahagikan kepada DUA bahagian, iaitu Bahagian A dan B.

BAHAGIAN A: [40 markah] (40 minit)

Mengandungi 40 soalan objektif. Anda dikehendaki menjawab KESEMUA 40 soalan dengan menandakan jawapan anda dalam kertas jawapan komputer (OMR) yang dibekalkan. Anda dinasihat mengguna pensil jenis 2B untuk menghitamkan ruang-ruang tersedia. Jika kesilapan dibuat, pastikan bahawa ruang yang disalahhitamkan dipadam dengan pemadam getah.

Kertas soalan di bahagian ini akan DIKUTIP KEMBALI pada akhir 40 minit peperiksaan dimulakan. Anda tidak dibenarkan membawa keluar kertas soalan objektif dari bilik peperiksaan.

BAHAGIAN B: [60 markah] (1 jam 20 minit)

Mengandungi SEMBILAN (9) soalan bercorak esei. Jawab TIGA (3) soalan yang diberikan. Tuliskan jawapan anda dalam buku jawapan yang disediakan.

Anda hanya dibenarkan menyimpan kertas soalan-soalan di Bahagian B sahaja setelah tamat peperiksaan.

...2/-

BAHAGIAN A (40 markah)**Jawab SEMUA soalan.**

1. Yang manakah antara berikut harus menjadi asas utama pemilihan media untuk pengajaran?
 - A. Kesesuaian kandungan bahan media dengan isi pelajaran.
 - B. Kemudahan operasi perkakasan media pengajaran.
 - C. Kesesuaian atribut media pengajaran dengan objektif pembelajaran.
 - D. Kepelbagaian atribut media pengajaran.

2. Penggunaan bahan visual di dalam pengajaran boleh membantu memudahkan pembelajaran kepada murid-murid kerana:
 - A. bahan visual mampu menyalurkan mesej secara konkrit
 - B. bahan visual mampu merangsang minat murid-murid.
 - C. bahan visual membantu daya ingatan murid-murid.
 - D. bahan bukan visual menyalurkan mesej secara abstrak.

3. Mengikut Kon Pengalaman Edgar Dale, pembelajaran melalui filem gerak adalah dikategorikan sebagai pengalaman
 - A. Simbolik.
 - B. Enaktif.
 - C. Ikonik.
 - D. Induktif.

4. Yang manakah antara media pengajaran berikut lebih berupaya mengujudkan suasana komunikasi dua hala?
 - A. Televisyen
 - B. Radio
 - C. Modul pembelajaran sendiri
 - D. Komputer

...3/-

5. Yang mana di antara berikut BUKAN ciri-ciri filem dan video?
- A. Filem dan video menghiburkan para penonton melalui semua pancaindera.
 - B. Filem dan video membolehkan manusia melihat sesuatu kejadian dalam ruang mikro dan makro.
 - C. Filem dan video boleh memampatkan masa iaitu memendekkan sesuatu kejadian atau proses yang sepatutnya berlaku sangat lama.
 - D. Filem dan video berupaya memaparkan warna yang realistik dan jelas.
6. Mengikut kajian, kombinasi warna visual dan latar yang memberi kejelasan visual yang optimum ialah:
- A. Visual biru berlatarkan warna kuning.
 - B. Visual hitam berlatarkan warna kuning.
 - C. Visual hijau berlatarkan warna kuning.
 - D. Visual kuning berlatarkan warna biru.
7. Berikut ialah kelebihan penggunaan video berbanding dengan filem kecuali:
- A. Video murah diterbitkan.
 - B. Video mempunyai gambar yang lebih jelas.
 - C. Video tidak memerlukan peminat yang besar seperti filem.
 - D. Video senang dan cepat diproses.
8. Kebaikan dalam menggunakan model dalam pengajaran/pembelajaran termasuk berikut KECUALI:
- A. Model mempunyai bentuk 3-dimensi yang boleh dilihat.
 - B. Model dibesarkan/dikecilkan mengikut kesesuaian penglihatan.
 - C. Model boleh menunjuk objek-objek yang tersembunyi/tertutup.
 - D. Model boleh menunjukkan objek-objek yang mudah dilihat sahaja.
9. Kebaikan penggunaan papan kapur adalah seperti berikut KEDUALI:
- A. Tindak balas secara bertulis tidak boleh diperolehi serta-merta.
 - B. Penggunaan papan kapur adalah mudah dan murah.
 - C. Murid-murid telah biasa dengan kaedah ini.
 - D. Ia boleh dipadamkan dengan serta-merta dan maklumat boleh ditulis dengan cepat.

...4/-

10. "Teknologi pengajaran" didefinisikan oleh AECT dalam tahun 1994 sebagai:
- A. satu rekabentuk untuk aksi yang instrumental dengan tujuan untuk mengurangkan ketidak-tentuan perhubungan sebab-dan-kesan yang terlibat untuk mencapai sesuatu hasil.
 - B. teori dan amalan rekabentuk, pengembangan, penggunaan, pengurusan dan penilaian proses dan sumber untuk pembelajaran manusia.
 - C. bidang ilmu, teori dan amalan rekabentuk, pengembangan, penggunaan, pengurusan dan penilaian proses membina alat pengajaran dan pembelajaran manusia.
 - D. teori dan amalan rekabentuk, pengembangan, penggunaan, pengurusan dan penilaian alat media untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran yang sistematik.
11. Di antara pusat-pusat terawal yang merekabentuk program dan bahan-bahan pengajaran telah dimulakan oleh Robert Glaser dalam tahun 1960an di:
- A. Learning Resource and Development Center, University of Pittsburgh
 - B. Harvard University, Boston, Massachusetts
 - C. Indiana University, Bloomington, Indiana
 - D. American Institutes for Research, Pittsburgh
12. Elemen-elemen penting di dalam domain rekabentuk teknologi pendidikan ialah:
- A. rekabentuk sistem pengajaran, rekabentuk mesej, strategi pengajaran dan ciri-ciri pelajar.
 - B. rekabentuk alat media, ciri-ciri ala media, ciri-ciri pelajar, analisis awal dan pengurusan alat media.
 - C. rekabentuk alat media, teknologi cetak, teknologi audio-visual, teknologi berasaskan komputer, dan teknologi bersepadu.
 - D. rekabentuk model pengajaran, teori pembelajaran, rekabentuk alat media dan sistem institusi pembelajaran.
13. Dalam teknologi pengajaran, proses dimaksudkan sebagai:
- A. siri-siri operasi atau aktiviti terancang yang ditujukan bagi mencapai sesuatu hasil yang tertentu. Ia juga melibatkan sekuen yang melibatkan "input", aksi dan "output."
 - B. satu aksi yang diwujudkan untuk menghasilkan pengajaran bermakna di bilik darjah.
 - C. tindakan yang diambil untuk menghasilkan alat-alat media bagi mencapai matlamat dengan sepenuhnya.
 - D. satu set aktiviti merekabentuk, merancang, mengurus dan menilai penggunaan alat media bagi meningkatkan pengajaran di bilik darjah.

14. Istilah "teknologi pengajaran" dan "teknologi pendidikan" diguna saling berganti oleh pakar-pakar di serata dunia. Teknologi pengajaran diambil sebagai istilah definisi oleh AECT 1994 kerana sebab-sebab di bawah ini:
- Ia lebih mluas digunakan di Amerika Syarikat.
 - Ia merangkumi pelbagai suasana amalan pengajaran dan pembelajaran.
 - Ia menjelaskan fungsi teknologi dalam pendidikan secara lebih spesifik.
 - Ia membenarkan penumpuan kepada kedua-dua pengajaran dan pembelajaran ditumpukan di dalam ayat definisi barunya.
 - Ia lebih memberi penumpuan kepada penggunaan teknologi pendidikan di institusi pendidikan khususnya.
- A. i, ii, dan iii
B. i, ii, iii, dan iv
C. i, iii, iv dan v
D. i, ii, iii, iv dan v
15. Yang manakah empat elemen penting dalam pendekatan sistem dan uuutan aktiviti yang lazim/wajar?
- A. Input, proses, output, maklumbalik.
B. Input, proses, matlamat, kaedah.
C. Output, proses, input, maklumbalik
D. Proses, input, output, ujian
16. Di antara berikut yang manakah bukan sebab yang munasabah untuk penggunaan 'model', 'mock-up' dan 'diorama' ?
- A. Benda/Objek sebenar adalah terlalu besar untuk di bawa masuk ke dalam kelas.
B. Ia membolehkan pembukaan dan pemasangan semula benda/objek yang dikaji.
C. Ia menjadikan pengajian sesuatu benda/objek dengan cara lebih konkrit.
D. Ia menunjukkan ciri-ciri abstrak dalam proses pembelajaran.

...6/-

17. Mengikut Heinich, Molenda dan Russel (1982) teknologi pendidikan membawa pengertian berikut:
- A. Teknologi sebagai satu proses, bahan dan campuran proses dan bahan
 - B. Teknologi sebagai alat, kaedah dan penggunaan
 - C. Teknologi sebagai bahan yang lahir dari revolusi komunikasi, proses penggunaan bahan dan penilaian proses pengajaran
 - D. Teknologi sebagai penggunaan alatan/bahan media moden
18. Kesemua teknologi-teknologi pengajaran:
- i) memberi fokus kepada pelajar
 - ii) menggunakan guru
 - iii) adalah berasaskan kepada prinsip-prinsip saintifik dalam pembelajaran manusia
 - iv) menggunakan media elektronik sahaja
- A. (i), (ii)
 - B. (i), (iii)
 - C. (iii), (iv)
 - D. (ii), (iv)
19. Ciri-ciri kiu realisme (Realism Cue) adalah salah satu atribut media. Di antara perkara-perkara berikut, yang mana satukah bukanya atribut itu:
- A. kesan audio
 - B. gerakan
 - C. warna
 - D. gambarajah

...7/-

20. Pertimbangan-pertimbangan yang tepat untuk rekabentuk visual mungkin adalah seperti berikut:

- i) Gunakan label yang bermakna
- ii) Pilih 'gambar' dan 'perkataan' yang tepat
- iii) Pilih ruang sesuai untuk paparan visual
- iv) Galakkan penglibatan penonton dalam penyampaian
- v) Pastikan maklumat visual dan lisan tidak berkontradiksi

Kombinasi pertimbang yang sewajarnya ialah:

- A. i, ii dan iii
- B. i, iii dan v
- C. ii, iii, iv dan v
- D. Semua yang disebut itu

21. Semasa menentukan atribut media yang diperlukan dalam hal memilih media, apakah analisis-analisis yang harus dipertimbangkan:

- i) analisis objektif pelajaran
- ii) Analisis pelajar
- iii) Analisis persekitaran
- iv) Analisis tugas
- v) analisis halangan

- A. i, ii dan iii
- B. ii, iii dan iv
- C. iii, iv dan v
- D. ii, iii dan v

22. Kajian demi kajian yang telah dibuat tentang komunikasi di dalam bilik darjah menunjukkan salah satu saluran deria lebih kerap diguna oleh guru dan salah satu saluran deria pula lebih kerap diguna oleh pelajar untuk menerima maklumat. Deria-deria yang disebutkan itu ialah:

- A. Dengar-Dengar
- B. Lihat-Dengar
- C. Lihat-Lihat
- D. Dengar-Lihat

23. Yang mana di antara berikut yang BUKAN teknologi-teknologi pengajaran:
- i) Pengajaran berbantuan komputer
 - ii) Sistem audio-tutorial
 - iii) Sistem pengajaran peribadi
 - iv) OHP
 - v) Telekuliah
 - vi) Media pelbagai imej
- A. i, ii dan iii
 - B. i, ii dan v
 - C. iv, v dan vi
 - D. ii, iii dan iv
24. Lima kategori hasil pembelajaran (Gagne) ialah:
- A. Kognitif, afektif, informasi, psikomotor, sikap
 - B. Psikomotor, kognitif, informasi, sikap, kemahiran berbahasa
 - C. Kemahiran intelek, maklumat berbahasa, strategi kognitif, kemahiran motor, sikap
 - D. Kemahiran kognitif, kemahiran motor, maklumat berbahasa, sikap, penyelesaian masalah
25. 'Dengan diberikan bahan-bahan rujukan yang diperlukan, murid-murid akan dapat mencadangkan sistem baru bagi mengatasi masalah yang mereka hadapi'. Objektif ini ialah di dalam peringkat:
- A. Aplikasi
 - B. Analisis
 - C. Sintesis
 - D. Penilaian
26. Kebaikan utama perisian Harvard Graphics Ver. 3 ialah visual yang direka bentuk dengan perisian ini:-
- A. menggunakan grafik vektor.
 - B. menggunakan grafik raster.
 - C. menggunakan animasi rangka.
 - D. menggunakan video AVI.

...9/-

27. Format paparan di skrin komputer yang paling sesuai dengan menggunakan perisian Harvard Graphics ialah:-
- A. 'portrait'
 - B. 'landscape'
 - C. 'foolscap'
 - D. A4.
28. Kajian perbandingan media telah pun memutuskan:
- A. Pengajaran dengan media lebih berkesan
 - B. Filem lebih baik daripada sisipan
 - C. Komputer lebih berkemampuan daripada media lain
 - D. Dapatan-dapatan ini tidak konsisten untuk memberi panduan
29. Proses Xerografik yang digunakan dalam penduaan meliputi urutan demikian:
- i) Caj dihapuskan oleh cahaya
 - ii) Imej dibentuk dengan habuk karbon
 - iii) Caj dihapuskan oleh imej
 - iv) Caj dibentuk di atas gendang
 - v) Imej asal dipantulkan ke muka gendang
- A. ii, iii dan iv
 - B. iv, iii, i dan ii
 - C. v, iv, i dan ii
 - D. iv, v, i dan ii
30. Jenis carta-carta manakah yang paling berkesan untuk memaparkan urutan aktiviti?
- i) Carta ringkasan
 - ii) Carta daftar
 - iii) Carta pusingan
 - iv) Carta pokok dan aliran
- A. i dan iii
 - B. ii dan iv
 - C. iii dan iv
 - D. Kecuali I

...10/-

31. Perbezaan utama dalam tutorial jika dibandingkan dengan latih tubi ialah:
- A. menanyakan soalan
 - B. menilai maklumbalas pelajar
 - C. memberi maklumbalas yang spontan
 - D. memberi maklumat atau keterangan
32. Yang manakah antara teknologi pengajaran masakini berikut mementingkan tahap "mastery" sebelum berubah ke tahap yang lain ?
- i) Pengajaran Terancang
 - ii) Program Tutorial
 - iii) Sistem Pengajaran Individu
 - iv) Sistem Audio-Tutorial
 - v) Simulasi dan Permainan
- A. i dan ii
 - B. ii dan iii
 - C. iii dan iv
 - D. iv dan v
33. Permainan komputer dalam pengajaran adalah berguna untuk:
- A. mengekalkan perhatian murid-murid
 - B. menambahkan motivasi murid-murid
 - C. memastikan murid-murid belajar dalam kumpulan tanpa penyeliaan guru
 - D. kesemua jawapan di atas
34. Yang manakah di antara peranti berikut dicipta oleh Herman Hollerith?
- A. Automatic Calculator
 - B. Tabulating Machine
 - C. Difference Engine
 - D. Analytical Engine

...11/-

35. Satu bahan pengajaran multimedia merupakan integrasi daripada:

- A. audio, video, interaktiviti, teks, animasi
- B. audio, visual, interaktiviti, grafik, animasi
- C. audio, grafik, teks, animasi, video
- D. audio, teks, grafik, animasi, video dan interaktiviti

36. Psikologi kognitif menekankan

- A. pengukuhan respons-respons kognitif
- B. fenomena-fenomena intelek yang kompleks
- C. pembangunan minda
- D. pembangunan kognitif kanak-kanak

37. Pengetahuan yang bermakna disimpan di dalam bentuk

- A. jaringan atau rangkaian
- B. skema
- C. struktur berbentuk hierarki
- D. semuanya sekali

38. Mengikut perspektif kognitif, kefahaman melibatkan

- i. Skema
 - ii. Kejayaan lampau
 - iii. Penjanaan kaitan
 - iv. Perubahan tingkahlaku
- A. i dan ii
 - B. i dan iii
 - C. i, ii dan iii
 - D. Semuanya sekali

...12/-

39. Mengikut perspektif kognitif, punca-punca kesukaran dalam pembelajaran ialah
- i. kekurangan pengetahuan lampau
 - ii. kekurangan kaitan pengetahuan baru dan lampau
 - iii. kekurangan perhatian dan pengukuhan dari guru
 - iv. kekurangan perhatian kepada penggunaan strategi
- A. i dan iii
 - B. iii dan iv
 - C. i, ii dan iv
 - D. Semuanya sekali
40. Kajian-kajian mengenai literasi visual khususnya yang melihat perkaitan antara kadar pembelajaran dengan darjah realisma bahan visual telah mendapati bahawa:
- A. Tiada hubungan di antara darjah realisma bahan visual dengan kadar pembelajaran.
 - B. Terdapat hubungan di antara kadar pembelajaran yang tinggi dengan darjah realisma bahan visual yang tinggi.
 - C. Terdapat hubungan di antara kadar pembelajaran yang tinggi dengan darjah realisma bahan visual yang sederhana.
 - D. Terdapat hubungan di antara kadar pembelajaran yang sederhana dengan darjah realisma bahan visual yang sederhana.

...13/-

BAHAGIAN B: [Soalan Esei - 60 markah]**ARAHAN:**

Tuliskan jawapan anda dalam kertas jawapan yang disediakan.

Pilih dan jawab **TIGA** soalan sahaja

2. Reka bentuk ialah salah satu daripada lima domain teknologi pengajaran yang dianjurkan oleh AECT (1994).
Terangkan kenapa domain ini begitu penting dalam penyediaan sesuatu bahan pengajaran dan apakah prinsip-prinsip yang perlu diberi tumpuan.

[20 markah]

3. Jelaskan kelebihan-kelebihan penggunaan model dalam pengajaran dengan menyebut bentuk model terpilih dan cadangkan prosedur menggunakan model ini dalam satu waktu pengajaran.
(Panduan: Gunakan amalan atau prinsip-prinsip yang baik agar guru dan murid dapat manfaat).

ATAU

Sekiranya sekolah yang anda bertugas hendakkan memperbaiki cara penduaannya agar guru dan murid dapat manfaat, cadangkan dan pertahankan mengapa anda memilih alat penduan itu dengan membandingkannya kepada sistem penduan dakwat sedia ada.
(Panduan: Sebutlah sasaran atau cara pengendalian penduan dan kaedah atau kelebihan yang akan diperolehi.)

[20 markah]

4. Terangkan ciri-ciri sistem yang diaplikasikan di dalam model-model pengajaran ASSURE dan Dick & Reiser.

[20 markah]

,,,14/-

5. Senarai dan bincangkan setiap satu dari prinsip-prinsip grafik di dalam pembinaan bahan-bahan pengajaran dan pembelajaran. [20 markah]
6. a. Terangkan apa yang dimaknakan dengan *Multimedia* dan *Internet*.
b. Apakah peranan Multimedia dan Internet di dalam konsep Sekolah Bistari yang terdapat di Koridor Raya Multimedia. [20 markah]
7. Heinich, Molenda, Russell dan Smaldino (1996), dalam buku mereka bertajuk *Instructional Media and Technologies for Learning* telah menyarankan empat ciri yang penting dalam penulisan objektif. Huraikan apakah empat ciri itu, dan bagi setiap satu beri satu contoh yang sesuai dalam konteks pembelajaran Sains KBSM. [20 markah]
8. Berikut adalah beberapa kaedah pengajaran yang boleh anda aplikasikan di sekolah. Pilih TIGA (3) dan jelaskan bagi setiap satu:-
- i) kaedah permainan dan simulasi,
 - ii) kaedah penyelesaian masalah,
 - iii) kaedah inkuiri dan penemuan,
 - iv) kaedah pembelajaran koperatif. [20 markah]
9. Bincangkan peranan-peranan skema serta kaedah-kaedah memproses maklumat dalam pembelajaran. Berikan contoh-contoh yang sesuai. [20 markah]
10. "Penyelidikan dalam teknologi pendidikan telah berubah dari kajian perbandingan media kepada kajian proses dan prosedur pengajaran serta reka bentuk pengajaran". Bincangkan alir hala ini dalam konteks penyelidikan teknologi pendidikan di Malaysia. [20 markah]

ooo0ooo